

*В. М. Кланчук¹, Я. С. Коробейникова²,
Л. В. Палійчук², О. В. Поздняков¹*

*¹Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника*

*²Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу*

ДОСЛІЖЕННЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ НАФТОГАЗОПРОВОДІВ У ГАЛИЧИНІ В КІНЦІ ХІХ ПОЧ. ХХ СТ. В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМ ПРОМИСЛОВОГО ТУРИЗМУ

Розвиток нового для України виду туризму – промислового потребує комплексних досліджень щодо методології оцінки ресурсного потенціалу, розгляду безпекових аспектів такого виду туристичної діяльності та розглядається як інструмент сталого розвитку промислових регіонів. Не менш важливим є змістовне наповнення туристичних програм, яке потребує детальних історичних розвідок та наповнення фактографічною базою туристичних об'єктів промислового туризму. Таким чином формується їх атрактивність, що впливає на якість туристичних програм загалом. Ця проблематика є актуальною для всіх напрямків промислового туризму і нафтогазопровідні об'єкти не є винятком. В статті проведені дослідження історії нафтогазогонів у Галичині в кінці ХІХ початку ХХ ст. Історія транспортування нафти у Галичині починається з нафтопроводу, що з'єднав нафтове родовище у Слободі Рунгурській з залізничною станцією Печеніжин, збудовано 1886 р. У 1932 р. в Галичині функціонувало 7 нафтовидобувних підприємств (10% загальної кількості) здійснювали транспортування сировини, маючи власні трубопроводи. Наприкінці 1930-х рр. кількість нафтових підприємств зросла майже удвічі, транспортування сировини та нафтопродуктів здійснювали 9 фірм. Перший у Галичині газопровід довжиною 0,7 км збудовано 1912 р. у Бориславі. Того ж року два газопроводи (кожен близько 12 км) з'єднали Борислав з Дрогобичем. На кінець 1920-х рр. у Галичині вже діяло близько 300 км газогонів. У Бориславсько-Дрогобицькому окрузі газогони будувалися ще до війни, а в Ясельському, починаючи з 1919 р. Збільшення видобування природного газу у Галичині дозволило розширити мережі газифікації населених пунктів і підприємств. У Ясельському гірничому окрузі 1933 р. видобули 97664, у Дрогобицькому – 319950 та у Станіславівському – 44597 тис. м³ газу, власниками та транспортерами якого було 15 фірм. Таким чином, впродовж 1912-1938 рр. у Галичині збудовано 11 газопроводів діаметрами 80-225 мм і загальною довжиною 293,7 км. Інформація про історію становлення та розвитку нафтогазогонів в Галичині в кінці ХІХ початку ХХ ст. є цінним фактографічним джерелом для розуміння еволюції нафтогазотранспортної системи України та основою для формування туристичних програм промислового туризму на об'єктах нафтогазового комплексу.

Ключові слова: атрактивність туристичних об'єктів; історія нафтогазової галузі; нафто гони; газогони; туристичні програми.

Постановка проблеми. Незважаючи на форс-мажорні обставини останніх років, туристична галузь показує доволі високий рівень стійкості та здатність швидко відновлюватися. За даними ВТО деякі регіони відновили доковідний рівень туристичної діяльності, інші показують стійку позитивну динаміку в цьому напрямку [1]. Промисловий туризм, хоча й не посідає домінуючих місць на світовому туристичному ринку, проте в країнах розвинутого туристичного ринку уже чітко зайняв певну нішу. Цей вид туризму розглядається як альтернатива промислового розвитку та трансформація його на засадах сталості. Україна володіє потужною промисловою спадщиною, деякі промислові об'єкти є унікальними (Чорнобильська зона, соляна шахта м. Соледар Донецької обл.) та можуть становити туристичний інтерес як для українських так і для іноземних відвідувачів. Туристична діяльність, яка зосереджена на наданні послуг промислового туризму має мати комерційну складову, тобто має бути прибутковою. Прибутковість таких підприємств залежить від того наскільки вдало вони зорієнтувались у вимогах та уподобаннях цільової аудиторії. Відвідування об'єктів промислового туризму для споживачів повинні бути цікавими, захоплювати, надавати яскраві естетичні, пізнавальні та дослідницькі враження. Тому актуальним є дослідження історичних передумов розвитку промислових підприємств та галузей загалом, що дає розуміння закономірностей їх розвитку, інформаційно підсилює туристичні програми

промислового туризму. В Україні є багато туристично привабливих підприємств енергетичного сектору державної та недержавної форми власності, які можуть стати унікальними туристичними об'єктами. Туристичне використання таких підприємств та окремих об'єктів може дати нове життя та можливості, а також стати одним із інструментів диверсифікації галузі на засадах сталого розвитку та економіки територій загалом. Нафтогазова галузь в Україні має давню історію, об'єкти нафтогазової галузі можуть бути цікавими з туристичної точки зору, тому дослідження історичних аспектів розвитку галузі є важливою фактографічною основою туристичних програм промислового туризму в межах об'єктів нафтогазової галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Промисловий туризм відсутній як вид туризму в нормативно-правовій базі країни, а діючий закон України «Про туризм» не містить такої дефініції взагалі [2]. Втім туристичні програми саме промислового туризму успішно працюють та набувають ознак окремого виду туризму, який потребує інформаційного, методологічного, технологічного забезпечення [3]. Наукову базу досліджень в промисловому туризмі було сформовано на основі визначення підвидів промислового (індустріального) туризму, його територіальної організації, окреслення основних проблем його становлення та розвитку в різних регіонах країни [4-7]. Розвиваються ідеї щодо використання відпрацьованих промислових ландшафтів, які також можуть бути об'єктами туризму [8]. Проаналізовано також основні гірничопромислові та нафтогазові комплекси західного регіону України з урахуванням оптимальності їх функціонування та трансформації у рекреаційно-курортні зони та інші реабілітаційні ландшафтні комплекси [9]. Крім зазначених авторами проблем, слід виділити також проблему фактографічного наповнення туристичних програм даного виду туризму. Історичні аспекти розвитку нафтогазової галузі були предметом досліджень багатьох українських вчених. Наукові праці щодо досліджень тих чи інших аспектів історії нафтогазової справи стосуються двох етапів розвитку нафтогазової галузі в західному регіоні: до другої світової війни та післявоєнний період з 1945 р. У спільній україно-польській монографії викладено історичне минуле нафтогазопромислового комплексу Прикарпаття та висвітлено становлення і розвиток бурової справи в регіоні, науково-технічні досягнення розробки родовищ від давнини до сьогодення [10]. Досліджено процес становлення, розвитку, досягнень, перспектив та науково-технічного потенціалу нафтогазової промисловості в Україні та в західному регіоні зокрема [11-15]. Проте в науковій літературі недостатньо інформації про становлення та розвиток нафтогазопроводів в західній частині України, що унеможливорює ефективне інформаційне забезпечення туристичних програм з цієї тематики, зумовлює низьку якість наданих туристичних турів.

Постановка завдання. Формування туристичних програм промислового туризму базується на історіографічно вивірених інформації про об'єкти відвідувань. Це також стосується і нафтогазової галузі, об'єкти якої можуть бути атрактивними і використовуватись в туристичних програмах. Крім обґрунтування його основних концептуальних положень, оцінки туристичного потенціалу промислових регіонів та окремих підприємств, розробці конструктивно-географічних пропозицій щодо стимулювання розвитку туризму в промислових центрах, необхідна змістовна фактографічна база таких туристичних програм з метою ознайомлення туристів з історією галузі та закономірностями її розвитку.

Мета досліджень: з'ясувати історію розвитку нафтогазової галузі у частині створення мережі нафтогонів та газогонів в Галичині в кінці XIX початку XX ст. *Об'єкт дослідження* – нафтогазопровідна галузь західної частини України в контексті її історичного розвитку. *Предмет дослідження* – історичні аспекти формування нафтогазопровідної галузі на початку 20ст. як основи фактографічної бази для формування туристичних програм.

Виклад основного матеріалу.

Перший у Галичині нафтопровід збудовано 1886 р.[16]. З'єднавав нафтове родовище у Слободі Рунгурській з залізничною станцією Печеніжин, звідки сировина транспортувалася на рафінерії в околицях Коломиї.

З Бориславсько-Тустановицького нафтового родовища, що представляло собою тисячі нафтових веж і резервуарів, ряд нафтопроводів проведено на межі XIX–XX ст. [17].

До залізничних станцій у Сколичині, Єдлічу, Кросні, Івонічу, Риманові, Ольшаніці, Дрогобичі і Бориславі та до нафтопереробних заводів у Глінніку Маріямпільському та Дрогобичі було проведено 28 нафтопроводів загальною довжиною біля 250 км. Нафта зі свердловин і шахт

збиралася у 682 залізних (об'ємом 1086390 т), 660 земляних (1712940 т) і 1478 дерев'яних (120680 т) збірниках, що загалом складало 2920010 т.

Як вже зазначалося вище, нафту-сирівець до рафінерій транспортували декількома шляхами, в т.ч. за допомогою нафтопроводів, яких на початку ХХ ст. у Галичині утримували дев'ять підприємств (табл. 1) [18]. У 1906 р. нафту-сирівець до рафінерій транспортували декількома шляхами, в т.ч. за допомогою нафтопроводів, яких на початку ХХ ст. у Галичині утримували дев'ять підприємств.

Таблиця 1

Нафтопровідні підприємства Галичини [18]

№ з/п	Населений пункт	Власники
1	Борислав	Towarzystwo boryslawskie dla transportu i magazynowania ropy
2	Борислав	Towarzystwo «Petrolea» (związek przedsiębior. naft. we Lwowie, dyrekcye we Wiedniu i Lwowie, zarząd w Borysiawiu), zakład do magazynowania i tłoczenia ropy
3	Борислав	Gal. Tow. akc. «Galicya» (przedtem The Anglo-Galicyan Oil Company Ltd w Londynie), rurociąg naftowy i tłocznia
4	Борислав	Dawid Fanto i Sp., zakład dla magazynowania i tłoczenia (własnej tylko) ropy
5	Борислав	dr. Stefan Freund, zakład do tłoczenia i transportu (własnej) ropy
6	Борислав	Tadeusz Sroczyński i Stanisław Bogusz, zakład do przetwarzania (własnej) ropy
7	Борислав	Towarzystwo akc. dla przemysłu naftowego we Lwowie. Rurociąg (własnej) ropy i gazu
8	Тустановичі	Towarzystwo rurociągowе i magazynowe
9	Тустановичі	Gal. Towarzystwo magazynowe dla produktow naftowych (tłocznia i rurociąg wodny z maszyną benzynową, oraz ropociąg)

Про велике зацікавлення держави нафтовою галуззю свідчить ряд законів і підзаконних актів щодо продуктопроводів, виданих Австро-Угорським і Польським урядами впродовж 1918–1921 рр.: від 07.02.1919 р. № 14 «Про секвестр збірників і нафтових цистерн»; від 02.05.1919 р. № 39 «Про виняткове право держави на будівництво трубопроводів, що служать для подачі природного газу, регулювання продукції та їх реалізацію»; від 01.08.1919 № 68 «Про секвестр збірників і нафтових цистерн» [19]. 1932 р. на теренах Галичини функціонувало 71 нафтовидобувне та нафтопереробне підприємства, з яких лише 7 здійснювали транспортування сировини, маючи власні трубопроводи (табл. 2).

Таблиця 2

Нафтопровідні підприємства Галичини (1932) [20]

№ з/п	Назва фірми	Місцезнаходження, специфіка
1	«MAŁOPOLSKA» Grupa Francuskich Towarzystw Naftowych, Przemysłowych i Handlowych w Polsce	Нафтопроводи: «Petrolea», Towarzystwo Akcyjne dla Przemysłu Oleju Skalnego; Spółka Rurociągową Producentów Naftowych w Schodnicy, Jan Zeitleben i S-ka; Galicyjskie Karpackie Naftowe Towarzystwo Akcyjne, dawniej Bergheim et Mac Garvey; «Montan», Małopolskie Górnicze Towarzystwo Akcyjne Naftowe.
2	Przedsiębiorstwo Naftowe Emanuel Lockspeiser	Нафто- і газопроводи; сховища нафти і газу
3	«PETROLEA», Akcyjne Towarzystwo dla Przemysłu Oleju Skalnego	Сховища нафти, нафтопроводи у Бориславі-Тустановичах, Кросні та Станіславівському воєводстві
4	Kopalnia Nafty «ROPIENKA», Spółka z ogr. odp.	Нафтопровід і сховище нафти у Роп'янці
5	Spółka Rurociągową Producentów Naftowych w Schodnicy Jan Zeitleben i S-ka	Нафтопроводи і сховища нафти
6	«GAZOLINA», Spółka Akcyjna	Газолінопровід (7 км); газопроводи (200 км)
7	«POLMIN», Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych	Нафтопроводи – 30,2 км; Газопроводи – 154 км; Сховища нафти у Дрогобичу на 216 тис. т

Наприкінці 1930-х рр. кількість нафтових підприємств Галичини зросла майже удвічі у порівнянні з 1932 р., але транспортування сировини та нафтопродуктів здійснювали на власних потужностях лише 9 фірм (табл. 3).

Таблиця 3

Нафтопровідні підприємства Галичини (1938) [21]

№ з/п	Назва фірми	Місцезнаходження, специфіка
1	«MAŁOPOLSKA» Grupa Francuskich Towarzystw Naftowych, Przemysłowych i Handlowych w Polsce	<i>Нафтопроводи:</i> «Petrolea», Towarzystwo Akcyjne dla Przemysłu Oleju Skalnego; Spółka Rurociągową Producentów Naftowych w Schodnicy, Jan Zeitleben i S-ka; Galicyjskie Karpackie Naftowe Towarzystwo Akcyjne, dawniej Bergheim et Mac Garvey; «Montan», Małopolskie Górnicze Towarzystwo Akcyjne Naftowe.
2	«GRABOWNICA», Towarzystwo Wiertnicze, Spółka z ogr. odp.	Сховище нафти – 2350 т; нафтопроводи – 22095 м; газопроводи – 10666 м
3	Przedsiębiorstwo Naftowe Emanuel Lockspeiser	нафто- і газопроводи, сховища нафти і газу
4	«PETROLEA», Akcyjne Towarzystwo dla Przemysłu Oleju Skalnego	Сховища нафти, нафтопроводи у Бориславі-Тустановичах, Кросні та Станиславівському воєводстві
5	Kopalnia Nafty «ROPIENKA», Spółka z ogr. odp.	Нафтопровід і сховище нафти у Роп'янці
6	URYCKA Spółka dla Przemysłu Naftowego Gartenberg, Schreier, Feuerstein, Wiśniewski w Drohobyczu	Копальні нафти і газу в Уричу і Бориславі (111); сховища нафти – 8 тис. т; нафтопроводи – 17 км
7	«GAZOLINA», Spółka Akcyjna	Газоліновий трубопровід (7 км); газопроводи (300 км)
8	«GAZY ZIEMNE», Spółka Akcyjna dla Przemysłu Naftowego, dawniej Spółka Akcyjna dla Przemysłu Naftowego i Gazów Ziemych	Нафтопроводи – 15516 м
9	«STANDARD-NOBEL» w Polsce, Spółka Akcyjna	Нафтопроводи – 12514 м

Напередодні Першої світової війни та, особливо, у міжвоєнний період виник жвавий інтерес до нафтових газів та їх використання у промисловості і побуті. Перший у Галичині газопровід довжиною 0,7 км збудовано 1912 р. у Бориславі, яким сполучалася свердловина «Klaudiusz» з газоліновою установкою. Того ж року два газопроводи (кожен близько 12 км) з'єднав Борислав з Дрогобичем: один з них діаметром 175 мм доставляв газ на рафінерію, інший, діаметром 225 мм – на газоліновий завод. Для підтримання робочого тиску 0,1–0,3 МПа збудовано парову компресорну станцію [16].

Напередодні Першої світової війни у Галичині діяло 19 газовень, однак воєнні події призупинили розвій газівництва [22]. У 1912–1913 рр. у Дашаві фірмою «Simon» відкрито газове родовище, з якого 1916 р. прокладено перші газогони. 1918 р. фірма S.A. «Gazolina» почала видобувати зі свердловини «Piłsudczyk I» газ дебітом 28800 м³/добу. Незабаром фірмою «S.A. Międzydzielowe Gazociągi» інж. Владислава Шайнока розпочато роботи з прокладання газогонів до Стрия (1921 р.), Дрогобича (1924 р.) та проекту до Львова (збудовано 1929 р.) [23]. Газ підвели до газовні і старими газогонями по місту, розпочавши широко використовувати у житлових будинках, для чого розпочався продаж газових плит і водогрійних колонок [24].

У міжвоєнний період газопостачання, водопостачання та водовідведення здійснювало Товариство газівників і водопровідників Польщі та Господарчий гурток газовень і водопровідних закладів Польщі. Основні питання здійснення своєї діяльності вони розглядали на спільних з'їздах, які щороку відбувалися у різних містах країни. товариство з 1920 р. видавало свій друкований орган «Gaz i woda».

19 січня 1927 р. юридично утворено Польський водопровідно-каналізаційний Інститут, основною метою якого була допомога органам місцевого самоврядування, підприємствам та організаціям у питаннях водокористування та водовідведення [25].

Польський сейм наприкінці 1920-х рр. прийняв відповідну ухвалу щодо виділення великого кредиту на будівництво газопроводів у Західній Галичині довжиною 63 км, яким здійснювалася подача газу безпосередньо зі свердловин до оточуючих заводів і окремих населених пунктів (як паливо для житлових споруд). Подібний газопровід 1922 р. з'єднав Дашаву зі Стриєм (14,4 км, діаметр труби 225 мм), 1924 р. його продовжено на 24,5 км до Дрогобича, а 1925 р. ще на 9,7 км – до Стебника. Інвестором виступило Акціонерне товариство «Gazolina». З газу шляхом його конденсації отримували газолін, якого все більше потребувало автомобільне господарство (у 1920 р. виготовлено 593 т газоліну, у 1928 р. – 31855 т) [26]. Загальна довжина газопроводу склала 48,6 км.

Після відкриття 1924 р. одного з найбільших газових родовищ Галичини, з'явилася можливість транспортування газу й у інші міста краю. 1927 р. збудовано другу нитку газопроводу до Стрия довжиною 16,2 км та діаметром 225 мм, 1928 р. – Дашава – Дрогобич – 40 км (діаметр труби 175 мм). У 1929 р. прокладено газопровід Дашава – Львів через Миколаїв довжиною 82 км та діаметром 175 мм. [16]. За даними енциклопедії українознавства – 68 км та діаметром 150 мм [27].

З 1925 р. є офіційні дані про наявність та потужності міських газопроводів (табл. 4). 1925 р. протяжність підвідних газогонів у шести містах Галичини складала 427 км, а споживацьких (до користувачів) – понад 6880 км. Того року використано понад 17 млн м³ газу. Починаючи з 1926 р. дані стосуються лише трьох воєводських центрів Галичини. за період з 1926 до 1928 рр. у Львові, Кракові та Станиславіві було 399–418 км підвідних та 6–6,5 тис. км споживацьких газогонів. Кількість споживачів та об'єми використання газу за цей період щорічно зростало: споживачів – на 8 %, газу – на 20 %. Загалом, щорічно використовувалося 16–19,2 млн м³ газу, що було більшим на 12,5 % більше, ніж у 1925 р. використали шість міст Галичини.

Таблиця 4

Міські газогони у Галичині [28]

Рік	Місто	Підвідні газогони, км	Споживацькі газогони, км	Використано газу, тис. м ³	Кількість споживачів	Ціна газу, зл.
1925	Львів	203	2435	7561,1	9945	?
	Краків	137	2861	7357,6	11901	?
	Станиславів	25	565	1059,2	1719	?
	Коломия	22	360	312,6	340	?
	Стрий	29	520	620,9	516	?
	Ряшів	11	142	161,2	242	?
	Разом:	427	6883	17072,6	24663	?
1926	Львів	230,0	2714	7833,0	10192	0,385
	Краків	140,8	2776	6980,0	11897	0,35
	Станиславів	28,4	587	1162,0	1775	0,42–0,45
	Разом:	399,2	6077	15975	23864	0,4
1927	Львів	234,0	2822	8451,0	10408	0,385
	Краків	145,0	2883	7958,6	12430	0,39
	Станиславів	28,7	602	1275,0	1855	0,42–0,45
	Разом:	407,7	6307	17684,6	24693	0,4
1928	Львів	239,0	2904	9134,5	10686	0,385
	Краків	150,7	3040	8892,1	13151	0,39
	Станиславів	28,9	612	1196,0	1941	0,42–0,45
	Разом:	418,6	6556	19222,6	25778	0,4

1926 р. у Львові використано 7993120 м³ газу, що було на 272 тис. м³ більше (3,59 %), ніж попереднього року. Поганий стан газогонів призвів до втрат газу в об'ємі 766 тис. м³ або 9,9 % [29]. У Кракові 1925 р. використано 7359,5 тис. м³ газу, втрати – 12 %, 1926 р. – 6980,5 тис. м³, втрати – 8,63 % [30].

1927 р. у Кракові було встановлено наступні тарифи на використання газу у місяць: до 25 м³ – 35 грошів за 1 м³; 26–150 м³ – 27 грошів за 1 м³; 151–500 м³ – 23 грошів за 1 м³; 501–1000 м³ – 20 грошів за 1 м³; понад 1000 м³ – 17 грошів за 1 м³. Для підприємств застосовувалася знижка до 15 % [31] Однією з найбільших газovenь Галичини була Краківська, яка обслуговувала від 6 до 12 тис.

споживачів у 1914–1927 рр. (табл. 5). При цьому чисельність працівників зменшилася на 22 % [32].

Таблиця 5

Показники діяльності Краківської газовні [32]

Показники	1914	1924	1925	1926	1927	01.01.1928
Кількість газових котлів і споживачів	6000	11100	11530	12000	12000	?
Технічний персонал	8	8	9	9	9	8
Адміністрація	42	48	45	46	41	40
Маркетингово-торгові працівники	8	11	10	7	7	7
Робітники	249	269	281	224	199	184
Разом працівників	307	336	345	286	256	239

З 1 квітня 1927 до 31 березня 1928 рр. Краківська міська газівня випродукувала 7958,6 тис. м³ газу, тобто приріст до 1926 р. становив 13,98 %. Приватні користувачі використали 5393 тис. м³ [33]. Станом на 01.01.1930 р. у Галичині було 22 газовень (табл. 6), які разом випродукували 126273 тис. м³ газу [34]. Слід зазначити, що шість газовень приймали та розподіляли природний газ до споживачів об'ємом 101522 тис. м³ або 80 % усього газу, виробленого у Галичині.

Таблиця 6

Газовні Галичини, 1928 р. [34]

№ з/п	Місто	Вироблено газу, тис. м ³	Керівник	Власність
1.	Бережани	0	Владислав Шмідт	Гміна
2.	Більсько	2681	Альфред Дідріх	Гміна
3.	Дашава*	64089	Мар'ян Вележинський	S.A. «Gazolina»
4.	Дрогобич*	761	Станіслав Смольський	Гміна
5.	Живець	200	Владислав Пантофлінський	Акціонерне товариство
6.	Калуш*	0	Степель	S.A. «Gazolina»
7.	Коломия	175	Мар'ян Пташек	Гміна
8.	Краків	8892	Мечислав Сайферт	Гміна
9.	Кросно*	3949	Адольф Кольдер	Гміна
10.	Львів	8953	Казимир Жардецький	Гміна
11.	Львів, вокзал	13	Адольф Фільдер	РКР
12.	Мачки	93	Кароль Ліндлер	РКР
13.	Освенцим	344	Рудольф Яворський	Електривня в Сьєрші
14.	Ряшів	128	Ян Журовський	Гміна
15.	Станиславів	1215	Кароль Брейнер	Гміна
16.	Строже	262	–	РКР
17.	Стрий*	1291	С. Ковальчевський	S.A. «Gazolina»
18.	Тарнів	1053	М. Льюхтер	Гміна
19.	Цішин	184	Йозеф Корнгер	Гміна
20.	Щакова	83	Ян Піш	Акціонерне товариство
21.	Ярослав	475	Віктор Новак	Гміна
22.	Ясло*	31432	Йоахім Трачек	Державний газолін
Разом:		126273		

* природний газ

Наприкінці 1920-х рр. у Польщі було розроблено детальний проект газифікації та створення мережі газогонів. Одним з перспективних було влаштування газогонів безпосередньо від газових свердловин. Ще 19 травня 1919 р. сейм прийняв рішення, що всі газогони Польщі є власністю держави, за винятком тих, що не могли утримуватися за рахунок бюджету. На кінець 1920-х рр. вже діяло у Галичині близько 300 км газогонів, в т.ч. Дашава – Львів. У Бориславсько-Дрогобицькому окрузі газогони будувалися ще до війни, а в Ясельському, починаючи з 1919 р.

У Ясельському окрузі газогін, довжиною 65 км, з'єднав Ясло з Славенцином, Бечем, Лібушем, Горлицями, Глинником Маріямпільським та Шимбарком – на захід, та з Єдлічем, Негловицями, Менціною, Кросно, Кросценко, Івонічем та Римановом – на схід. Діаметр труб 4–10 дюймів при тиску 3–5 атмосфер. Газ поставлявся 13 свердловинами з середнім дебітом кожної 158400–172800 м³/добу. Поставниками газу були фірми «Małopolska», «Przedstawicielstwo Belgijskiej Sp. Акс.», «Nafta Borysławska», «Ziembank», «Jasło», отримувачами – рафінерії найти у Яслі, Кросні, Гліннику Маріямпільському, Єдлічах та Лібуші, міста Ясло, Кросно та Єдліче, скляна гута, рафінерія спирту, шість копалень, залізничні станції у Яслі, Тарновиці, Єдлічу та Кросно. Окрім того, існували у цьому окрузі ще й газогін Білківка – Потік – Сендкова – Винниця (12,82 км), що був у власності Карпатського нафтового товариства [35].

У Бориславсько-Дрогобицькому окрузі найбільшим підприємством була «S.A. Gazolina», яка утримувала газогони у Бориславі, Тустановичах, Східниці, Мражниці та лінії Дрогобич – Стебник та Дрогобич – Стрий. У Дрогобичі та Стрию на природному газу працювали місцеві газовні. Стрий також з'єднався (газолін довжиною 15 км) з газовим родовищем Гельзендорф-Дашава, де експлуатувалося п'ять свердловин, що давали у середньому понад 500 тис. м³/добу при природному тиску у понад 40 атмосфер. Також існувало декілька невеликих газогонів фірм «S.A. Galicja» та «Polmin». У Станиславівському гірничому окрузі на той час газогонів не збудовано, однак у Калуші існувала міська газогінна мережа, яка отримувала газ з фірми «S.A. Gazolina». Загалом у цих трьох округах впродовж 1920–1929 р. щорічно видобувалося 400–535 млн м³ газу за ціною 63,1 (1926 р.) – 52,5 (1929 р.) злотих за 1000 м³. Такі об'єми газу давали можливість газифікувати Станиславів, Коломию, Сянок, Хирів, Переворськ, Ярослав, Ряшів, Горлиці, Тарнів [36].

1929 р. галицький природний газ використовувався як на місці (Борислав, 720 тис. м³/добу), так і транспортувався на дальші відстані до великих міст і містечок краю. У Станиславівському окрузі річне видобування становило 4,2 млн м³, у Дрогобицькому – 376 млн м³ та Ясельському – 49 млн м³, що разом становило 467 м³. Станом на 1929 р. два газогони проведено з Дашави до Дрогобича (40 км), з Дашави через Стрий до Львова (81 км) та з Ясло у Івоніч та Горлиці (65 км) [37]. На 1929 рік у Галичині газовні, що використовували тверду чи рідку сировину, діяли у 15 містах, виробивши для споживання 27,3 млн м³ газу (табл. 7) [38].

Таблиця 7

Газовні Галичини, що використовували тверду сировину(1929) [38]

№ з/п	Місто	Вироблено газу, тис. м ³
1.	Бережани	164,5
2.	Більсько	2855,1
3.	Живець	205,0
4.	Коломия	503,6
5.	Краків	10036,0
6.	Львів*	9402,6
7.	Львів, вокзал	459,7
8.	Мачки	102,3
9.	Освенцім	232,2
10.	Ряшів	123,2
11.	Станиславів	1338,8
12.	Тарнів	1176,5
13.	Цішин	182,9
14.	Щакова	85,8
15.	Ярослав	461,6
Разом:		27329,8

* в т.ч. 170 тис. м³ природного газу, доставленого газогоном з Дашави

Збільшення видобування природного газу у Галичині (особливо, у Дашаві з 96187 тис. м³ у 1932 р. до 121303 тис. м³ у 1933 р.) дозволили задуматись над питанням розширення мережі газифікації населених пунктів і підприємств. у Ясельському гірничому окрузі 1933 р. видобули 97664, у Дрогобицькому – 319950 та у Станиславівському – 44597 тис. м³ газу [39]. Власниками газу та, відповідно, потенційними транспортерами, газу було 15 фірм (табл. 8).

Найбільшими продуцентами були фірми «Małopolska» та «Gazolina», які нарощували видобуток з року в рік. Загальний об'єм щорічно видобутого газу сягав 436–486 млн м³. Свердловини ще мали достатні запаси та високий тиск (до 60 атмосфер), що дозволяло транспортувати його на далекі віддалі з незначним застосуванням технічних засобів. 272729,7 тис. м³ газу (60 %) йшло на виробництво паливно-мастильних матеріалів, решта – на опалення та інші потреби. Вартість усього видобутого у 1933 р. газу становила 21597 тис. злотих.

Таблиця 8

Видобування газу у Галичині (тис. м³) [39]

Фірма	1929	1930	1931	1932	1933
Francuzko-Polski T.G.	5241	4630	4071	6467	3942
Galicja	19472	16050	17383	23780	19023
Gazolina	52852	62176	62048	53671	66819
Gazy Ziemne	1456	2612	2802	2611	2895
Grabownica	0	8738	10694	11999	10051
Klarfeld	0	322	549	529	526
Limanowa	50850	40703	30815	23353	21678
Małopolska	153264	142880	137778	146051	154682
Pionier i Ska	0	0	0	238	814
Polmin	41209	46737	51079	48602	64817
Ropienka	175	219	279	270	298
Ropita	0	24	36	35	45
Standart Nobel	29029	25532	26956	20842	15052
Urycka Ska	210	231	210	218	454
Інші	112925	135652	129123	98264	101115
Галичина	466683	486506	473823	436930	462211

1934/1935 рр. у Кракові випродуковано 9293 тис. м³ газу, з яких 6225,8 тис. м³ використано приватними споживачами, що було на 7,65 % більше, ніж за попередній ревізійний період. На одного мешканця приходилося 38,74 м³ газу на 1 м/п газогону – 51,34 м³. Газогони були досить низької якості. оскільки протягом року на 1 км траси втрати склали 3163 м³ газу. Враховуючи показники об'ємів заповнення труб газом, можна приблизно вирахувати протяжність газогону у Кракові, яка становитиме майже 181 км при умові середнього діаметру труби [40].



Рис. 1. Будівництво підземного газогону [41]

Наприкінці 1930-х рр. від магістрального газогону Дашава – Львів збудовано відгалуження до Жидачева та Ходорова; нові газопроводи з'єднали Стрий Моршин Болахів, Долину та Вигоду. З Калуського родовища газ поставлявся до калійного комбінату, а з Опарів – до Дрогобича [41].

1936 р. від магістрального газогону Дашава – Львів збудовано відгалуження до Жидачева та Ходорівської цукроварні (32,2 км; діаметр 175 мм); нові газопроводи з'єднали Стрий, Моршин, Болахів, Долину та Вигоду. З Калуського родовища газ поставлявся до калійного комбінату, а з Опарів – до Дрогобича. В 1936–1938 рр. під газифікацію попали території, південніше Дашави, завдяки газопроводу високого тиску Стрий – Моршин – Болахів – Долина – Вигода (близько 50 км). Таким чином до 1938 р. у Галичині збудовано 11 газопроводів загальною довжиною 293,7 км.

5 лютого 1937 р. міністр фінансів Є. Квятковський представив сейму план будівництва Центрального промислового округу, де передбачалося розширення мережі нафто- та газопроводів. Його планували здійснити у 5 етапів впродовж 1939–1954 рр. Перший етап (1939–1942 рр.) передбачав будівництво в межах Галичини стратегічних підприємств, в основному військово-промислового комплексу – електростанції на р. Дунаєць у Рожневі поблизу Нового Сонча, промислової електростанції й металургійного комбінату у Сталевій Волі, бронемеханічного заводу, фабрики рефлекторів, заводу авіаційних моторів у Ряшеві, бронемеханічного заводу у Саноку, заводу автомобільних шин у Дембиці, заводу синтетичного каучуку у Пустині поблизу Дембиці, авіаційного заводу у Мелеці, целюлозного заводу в Недомицях, порохових заводів у Пьонках і Крайовичах біля Ясла. Під час першого етапу мали створити 127 тис. робочих місць. Для зведення і функціонування об'єктів планувалося спорудження магістрального газопроводу і мережі відгалужень з Сендкової, Добруцова та Розтоки до промислових центрів. Інвестором виступила «Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych «Polmin» зі Львова, підрядником – «Zarząd Gazociągów Państwowych» з Ясла. Природний газ мав поступати центральним газопроводом Розтоки – Любінь (180,6 км, діаметр на відтинку Розтоки – Коморів – 250 мм; на відтинку Коморів – Любінь – 300 мм). Від центрального газопроводу мало відходити 14 гілок загальною довжиною 148 км і діаметром труб 25–250 мм. Будівництво центрального газопроводу здійснювалося у травні-листопаді 1937 р. Наступного року збудовано четвертий відтинок Любінь – Скаржисько – Камінна.

Таким чином, історія становлення та розвитку нафтогазопровідної галузі в західній частині України показує тяглість традицій цієї галузі та є підтвердженням того, що промисловий розвиток України відбувався в контексті аналогічних процесів у Європі. На сьогодні практично не залишилося об'єктів та споруд, які пов'язані з нафтогазотранспортуванням того часу. Однак, нафтопереробні заводи Дрогобича та Надвірної були організовані на базі ще польських підприємств та зберегли споруди того часу, які можуть стати туристичними об'єктами. Очевидно, що їх туристична атрактивність буде посилена інформаційною складовою результатів наших досліджень.

Висновки. Аналізуючи період становлення та формування систем нафтогазопроводів в західній частині України, можна стверджувати, що галузь динамічно розвивалася в той час та відіграла значну роль в енергетичному забезпеченні європейських держав. На межі XIX–XX ст. проведено 28 нафтопроводів довжиною біля 250 км. Нафта зі свердловин і шахт збиралася у 682 залізних, 660 ґрунтових і 1478 дерев'яних збірниках загальним об'ємом 2,92 млн т.

Впродовж першої чверті XX ст. прийнято ряд законів і підзаконних актів щодо продуктопроводів, що сприятливо позначилося на правовому регулюванні сфери.

У 1932 р. на теренах Галичини 7 нафтовидобувних підприємств (10 % загальної кількості) здійснювали транспортування сировини, маючи власні трубопроводи. Наприкінці 1930-х рр. кількість нафтових підприємств зросла майже удвічі, але транспортування сировини та нафтопродуктів здійснювали лише 9 фірм.

Історія газопроводів у Галичині розпочата зі збудованого у 1912 р. в Бориславі газопроводу довжиною 0,7 км. Напередодні Першої світової війни у Галичині діяло 19 газовень. 1912–1913 рр. у Дашаві фірмою «Simon» відкрито газове родовище, з якого 1916 р. прокладено перші газогони. Початок XX століття характеризувався значними темпами розвитку галузі: на кінець 1920-х рр. у Галичині вже діяло близько 300 км газогонів. У Бориславсько-Дрогобицькому окрузі газогони будувалися ще до війни, а в Ясельському, починаючи з 1919 р. Збільшення видобування природного газу у Галичині дозволили розширити мережі газифікації населених пунктів і підприємств. У Ясельському гірничому окрузі 1933 р. видобули 97664, у Дрогобицькому – 319950 та у Станіславівському – 44597 тис. м³ газу, власниками та транспортерами якого було 15 фірм.

У 1936 р. від магістрального газогону Дашава – Львів збудовано відгалуження до Жидачева та Ходорівської цукроварні (32,2 км; діаметр 175 мм); нові газопроводи з'єднали Стрий Моршин Болехів, Долину та Вигоду. З Калуського родовища газ поставлявся до калійного комбінату, а з Опарів – до Дрогобича. В 1936–1938 рр. під газифікацію попали території, що лежали південніше Дашави, завдяки газопроводу високого тиску Стрий – Моршин – Болехів – Долина – Вигода (близько 50 км). Таким чином, впродовж 1912–1938 рр. у Галичині збудовано 11 газопроводів діаметрами 80–225 мм і загальною довжиною 293,7 км. Таким чином, в кінці 30-их років сформувалася розгалужена система нафтогазопроводів, що дала можливість після завершення 2 світової війни швидко відновити та наростити обсяги діяльності. Історія становлення галузі нафтогазопроводів у західній частині України є фактографічною основою для розроблення туристичних програм, змістовного наповнення експозицій музеїв (м. Надвірна, Борислав), які створені для збереження цієї промислової спадщини.

Література

- 1 UN WTO: International tourism continued to show strong signs of recovery. 2022. URL: <https://www.unwto.org/news/international-tourism-back-to-60-of-pre-pandemic-levels-in-january-july-2022> (дата звернення 2.12.2022).
- 2 Закон України «Про туризм». від 15.09.1995 р. №324/95-ВР. URL: https://tourlib.net/zakon/pro_turyzm.htm (дата звернення 1.12.2022).
- 3 Зав'ялова М. В., Скринько Н. В. Індустріальний туризм: регіональний аспект. Ефективна економіка. 2015, № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4066> (дата звернення 2.12.2022).
- 4 Лакіза В.В., Пенгрин С.М. Індустріальний туризм в Україні. Міжнародний научний журнал «Інтернаука». Економічні науки. 2017. №18(40). Т.2. С.45-48. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/lakiza.htm (дата звернення 2.12.2022).
- 5 Пацюк В.С. Індустріальний туризм і перспективи його розвитку в Україні. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. 2008. №15. С. 82 - 85.
- 6 Казаков В.М., Мещанін І.І., Казакова Т.А., Завальнюк О.Й. Техногенний туризм в системі природокористування. Екологія і раціональне природокористування: Збірник наук. праць Сумського держ. педуніверситету ім. А.С.Макаренка. 2006. С.221-229.
- 7 Пендерецький О.В. Територіальна організація промислового туризму Карпатського суспільно-географічного району та основні напрямки його вдосконалення. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. 225 с. URL: https://tourlib.net/books_ukr/penderecky1-1.htm (дата звернення 2.12.2022).
- 8 Тютюнник Ю.Г. Охрана и заповедание индустриальных ландшафтов. География и природные ресурсы. 2006. №2. С.34-41
- 9 Шкіца Л.С., Рудько Г.І. Екологічна безпека та раціональне природокористування в межах гірничопромислових і нафтогазових комплексів. Наукові і методологічні основи. Івано-Франківськ: Нічлава, 2001. 525 с.
- 10 Нафта і газ Прикарпаття: нарис з історії. Київ:Наукова думка, 2004, 570 с.
- 11 Коротя М. Етапи становлення нафтогазової промисловості в Україні. Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017 (1). С.76-81
- 12 Білецький В. С., Гайко Г. І., Орловський В. М. Історія та перспективи нафтогазовидобування: навчальний посібник. – Київ: ФОП Халіков Р. Х., 2019, 302 с. ISBN 978-617-7565-25-2
- 13 Іваницький Є., Михалевич В. Історія Бориславського нафтопромислового району в датах, подіях і фактах. Дрогобич, 1995. 102 с.
- 14 Микулич О. Нафтовий промисел Східної Галичини до середини XIX ст. Дрогобич, 2004. 32 с.
- 15 Пасіцька О. Розвиток нафтового бізнесу в Галичині: від «нафтової столиці Європи» до кризи «Галицької Каліфорнії». Гілея, 2019. Вип. 142(1). С. 118-122.
- 16 Осінчук З П. Транспортування нафти і газу. Нафтогазова галузь України : поступ і особистості. К.: Логос *Україна*. URL: <http://www.logos.biz.ua/proj/naftogaz/pdf/0039-0046.pdf>
- 17 Bujak Fr. Galicya. Lwow : Nakładem księgarni H. Altenberga ; Warszawa: Księgarnia pod Firmą E. Wende i Spółka, 1910. Tom II. Leśnictwo, górnictwo, przemysł. S. 99.

18 Skorowidz przemysłowo-handlowy Krolewstwa Galicyi. Lwow: Nakładem «Ligi pomocy przemysłowej». Drukiem: część inseracyjna druk. W.Anczyca i Sp. w Krakowie. Część informacyjna i adresowa «Drukarni udziałowej» i Drukarni «Polonia» we Lwowie, 1906. S. 155.

19 Hopfinger M. Przemysł naftowy w zarysie. Lwów: Nakładem Księgarni naukowej Polskie Tow. Pedagog., 1923. S. 174–177.

20 Rocznik Polskiego przemysłu i handlu. 1932 / Pod naczelnem kierownictwem S. Wartalskiego. Warszawa : Nakładem Polsk. Spółki Wydawnictw Informacyjnych Sp. z o. o., 1933. S. 360–382.

21 Rocznik Polskiego przemysłu i handlu. Pod naczelnem kierownictwem S. Wartalskiego. – Warszawa : Nakładem Polsk. Spółki Wydawnictw Informacyjnych Sp. z o. o., 1939. S. 5986–5992.

22 Dziurzyński A. Stan gazownictwa w Polsce po odzyskaniu niepodległości. Gaz i woda, 1927. № 9. S. 197–198.

23 Gaz i woda. 1930. № 3. S. 71.

24 Газифікація Львова. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення 1.07.2022).

25 Gaz i woda. 1927. № 2. S. 51.

26 Przemysł naftowy w Polsce: zarys historii wraz z opisem techniki pracy w przemyśle naftowym uzupełniony przewodnikiem po pawilonie naftowym P.W.K. Lwów : Nakładem Komitetu Budowy Pawilonu Naftowego P.W.K. przy Krajowym Towarzystwie Naftowym, 1929. S. 6.

27 Енциклопедія українознавства . / За ред. проф. д-р Володимир Кубійовича. 1980. Т. 9. Париж; Нью-Йорк : Молоде життя. С. 32 - 68.

28 Rocznik statystyki miast Polski : Rok wydawnictwa I. Nakładem Głównego Urzędu Statystycznego. Warszawa, 1928. S. 62.

29 Gaz i woda. 1927. № 6. S. 148.

30 Gaz i woda. 1927. № 10. S. 242.

31 Gaz i woda. 1927. № 1. S. 26.

32 Seifert M. Naukowa organizacja pracy w gazownictwie. Gaz i woda. 1928. № 2. S. 29.

33 Gaz i woda. 1928. № 12. S. 287.

34 Gaz i woda. 1930. № 1. S. 15–20.

35 Ibid. S. 145–146.

36 Ibid. S. 146–147.

37 Wietkiewicz R. Gaz ziemny jako źródło energii. Gaz i woda. 1930. № 8. S. 197.

38 Gaz i woda. 1930. № 9. S. 235–238.

39 Gaz i woda. 1930. № 3. S. 70.

40 Gaz i woda. 1936. № 12. S. 420–421.

41 Gaz i woda. 1930. № 8. S. 201.

*V. Klapchuk¹, Ya. Korobeinykova²,
O. Paliichuk², O. Pozdnyakov¹*

*¹Vasyl Stefanyk Precarpathian
National University,*

*²Ivano-Frankivsk National
Technical University of Oil and Gas*

STUDY OF THE ESTABLISHMENT AND DEVELOPMENT OF OIL AND GAS PIPELINES IN HALYCHYNA IN THE LATE XIX-EARLY XX CENTURY IN THE CONTEXT OF FORMING INDUSTRIAL TOURISM PROGRAMS

The development of a new for Ukraine type of tourism – the industrial tourism requires complex researches on the methodology of resource potential assessment, consideration of the safety aspects of such tourist activity type. Equally important is the informative content of tourist programs, which requires detailed historical discoveries and filling with a factographic base of tourist objects of industrial tourism. Their attractiveness is forming in this way, which affects the quality of tourist programs in general. This problematics is up-to-date for all areas of industrial tourism, and oil and gas pipeline objects are not the exception. The article researches the history of oil and gas pipelines in Halychyna in the late XIX – early XX century. The history of oil transportation in Halychyna begins with the oil pipeline that connected the

oil field in Sloboda Runhurska with the Pechenizhyn railway station, which was built in 1886. In the year 1932, in Halychyna functioned 7 oil-producing enterprises (10% of the total number), which transported raw materials, having their own pipelines. At the end of the 1930s, the number of oil enterprises almost doubled, 9 companies transported raw materials and oil products. The first gas pipeline in Halychyna with a 0.7 km length was built in 1912 in Boryslav. The same year, two gas pipelines (about of 12 km each) connected Boryslav with Drohobych. By the end of the 1920s, about 300 km of gas pipelines were already operating in Halychyna. In Boryslavsko-Drohobyskyi district, gas pipelines were built before the war, and in Yaselskyi district, starting from the year 1919. The increase in natural gas production in Halychyna allowed to increase the gasification networks of human settlements and enterprises. In the year 1933, 97664 thousands m³ of gas were produced in Yaselskyi mining district, 319950 thousands m³ of gas were produced in Drohobyskyi mining district and 44597 in Stanislavivskyi mining district, the owners and transporters of which were 15 companies. Thus, during 1912-1938, 11 gas pipelines with diameters of 80-225 mm and a total length of 293.7 km were built in Halychyna. Information about the history of establishment and development of oil and gas pipelines in Halychyna in the late XIX-early XX century is an important factographic source for understanding the evolution of the oil and gas transport system of Ukraine and the basis for the formation of tourist programs of industrial tourism at the objects of the oil and gas complex.

Key words: attractiveness of tourist objects; history of the oil and gas industry; oil pipelines; gas pipelines; tourist programs.

References

- 1 UN WTO: International tourism continued to show strong signs of recovery. 2022. URL: <https://www.unwto.org/news/international-tourism-back-to-60-of-pre-pandemic-levels-in-january-july-2022> (дата звернення 2.12.2022).
- 2 Zakon Ukrainy «Pro turyzm». vid 15.09.1995 r. №324/95-VR. URL: https://tourlib.net/zakon/pro_turyzm.htm (data zvernennia 1.12.2022).
- 3 Zavialova M. V., Skrynko N. V. Industrialnyi turyzm: rehionalnyi aspekt. Efektyvna ekonomika. 2015, № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4066> (data zvernennia 2.12.2022).
- 4 Lakiza V.V., Penhryn S.M. Industrialnyi turyzm v Ukraini. Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal «Ynternauka». Ekonomycheskye nauky. 2017. №18(40). T.2. S.45-48. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/lakiza.htm (data zvernennia 2.12.2022).
- 5 Patsiuk V.S. Industrialnyi turyzm iperspektyvy yoho rozvytku v Ukraini. Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu im. M. Kotsiubynskoho. Serii: Heohrafiia. 2008. №15. S. 82 - 85.
- 6 Kazakov V.M., Meshchanin I.I., Kazakova T.A., Zavalniuk O.I. Tekhnohennyi turyzm v systemi pryrodokorystuvannia. Ekolohiia i ratsionalne pryrodokorystuvannia: Zbirnyk nauk. prats Sumskoho derzh. peduniversitytetu im. A.S. Makarenka. 2006. S.221-229.
- 7 Penderetskyi O.V. Terytorialna orhanizatsiia promysloвого turyzmu Karpatskoho suspilno-heohrafichnoho raionu ta osnovni napriamky yoho vdoskonalennia. Ivano-Frankivsk: IFNTUNH, 2011. 225 s. URL: https://tourlib.net/books_ukr/penderekjy1-1.htm (data zvernennia 2.12.2022).
- 8 Tiutiunyk Yu.H. Okhrana y zapovedanye yndustryalnykh landshaftov. Heohrafiya y pryrodnye resursy. 2006. №2. S.34-41.
- 9 Shkitsa L.Ie., Rudko H.I. Ekolohichna bezpeka ta ratsionalne pryrodokorystuvannia v mezhakh hirnychopromyslovykh i naftohazovykh kompleksiv. Naukovi i metodolohichni osnovy. Ivano-Frankivsk: Nichlava, 2001. 525 s.
- 10 Nafta i haz Prykarpattia: narys z istorii. Kyiv: Naukova dumka, 2004, 570 s.
- 11 Korotia M. Etapy stanovlennia naftohazovoi promyslovosti v Ukraini. Ekonomichnyi chasopys Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. 2017 (1). S.76-81.
- 12 Biletskyi V. S., Haiko H. I., Orlovskiy V. M. Istoriia ta perspektyvy naftohazovydobuvannia: navchalnyi posibnyk. – Kyiv: FOP Khalikov R. Kh., 2019, 302 s. ISBN 978-617-7565-25-2
- 13 Ivanytskyi Ye., Mykhalevych V. Istoriia Boryslavskoho naftopromysloвого raionu v datakh, podiiakh i faktakh. Drohobych, 1995. 102 s.
- 14 Mykulych O. Naftovyi promysel Skhidnoi Halychyny do seredyny KhIKh st. Drohobych, 2004. 32 s.
- 15 Pasitska O. Rozvytok naftovoho biznesu v Halychyni: vid «naftovoi stolytsi Yevropy» do kryzy «Halytskoi Kalifornii». Hileia, 2019. Vyp. 142(1). S. 118-122.

- 16 Osinchuk Z P. Transportuвання нафты і hazу. Naftohazova haluz Ukrainy : postup i osobystosti. K.: Lohos Ukraina. URL: <http://www.logos.biz.ua/proj/naftogaz/pdf/0039-0046.pdf> (дата звернення 1.07.2022).
- 17 Bujak Fr. Galicya. Lwow : Nakładem księgarni H. Altenberga ; Warszawa: Księgarnia pod Firmą E. Wende i Spółka, 1910. Tom II. Leśnictwo, górnictwo, przemysł. S. 99.
- 18 Skorowidz przemysłowo-handlowy Krolewstwa Galicyi. Lwow: Nakładem «Ligi pomocy przemysłowej». Drukiem: część inseracyjna druk. W.Anczyca i Sp. w Krakowie. Część informacyjna i adresowa «Drukarni udziałowej» i Drukarni «Polonia» we Lwowie, 1906. S. 155.
- 19 Hopfinger M. Przemysł naftowy w zarysie. Lwów: Nakładem Księgarni naukowej Polskie Tow. Pedagog., 1923. S. 174–177.
- 20 Rocznik Polskiego przemysłu i handlu. 1932 /Pod naczelnem kierownictwem S. Wartalskiego. Warszawa : Nakładem Polsk. Spółki Wydawnictw Informacyjnych Sp. z o. o., 1933. S. 360–382.
- 21 Rocznik Polskiego przemysłu i handlu. Pod naczelnem kierownictwem S. Wartalskiego. – Warszawa : Nakładem Polsk. Spółki Wydawnictw Informacyjnych Sp. z o. o., 1939. S. 5986–5992.
- 22 Dziurzyński A. Stan gazownictwa w Polsce po odzyskaniu niepodległości. Gaz i woda, 1927. № 9. S. 197–198.
- 23 Gaz i woda. 1930. № 3. S. 71.
- 24 Газифікація Львова. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення 1.07.2022).
- 25 Gaz i woda. 1927. № 2. S. 51.
- 26 Przemysł naftowy w Polsce: zarys historii wraz z opisem techniki pracy w przemyśle naftowym uzupełniony przewodnikiem po pawilone naftowym P.W.K. Lwów : Nakładem Komitetu Budowy Pawilonu Naftowego P.W.K. przy Krajowem Towarzystwie Naftowem, 1929. S. 6.
- 27 Енциклопедія українознавства . / За ред. проф. д-р Володимир Кубійовича. 1980. Т. 9. Париж; Нью-Йорк : Молоде життя. С. 32 - 68.
- 28 Rocznik statystyki miast Polski : Rok wydawnictwa I. Nakładem Głównego Urzędu Statystycznego. Warszawa, 1928. S. 62.
- 29 Gaz i woda. 1927. № 6. S. 148.
- 30 Gaz i woda. 1927. № 10. S. 242.
- 31 Gaz i woda. 1927. № 1. S. 26.
- 32 Seifert M. Naukowa organizacja pracy w gazownictwie. Gaz i woda. 1928. № 2. S. 29.
- 33 Gaz i woda. 1928. № 12. S. 287.
- 34 Gaz i woda. 1930. № 1. S. 15–20.
- 35 Ibid. S. 145–146.
- 36 Ibid. S. 146–147.
- 37 Wietkiewicz R. Gaz ziemny jako źródło energii. Gaz i woda. 1930. № 8. S. 197.
- 38 Gaz i woda. 1930. № 9. S. 235–238.
- 39 Gaz i woda. 1930. № 3. S. 70.
- 40 Gaz i woda. 1936. № 12. S. 420–421.
- 41 Gaz i woda. 1930. № 8. S. 201.